

การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของเกษตรกรชาวสวนส้มโอเพื่อผลิตส้มโอปลอดภัยที่จังหวัดนครปฐม

ธีรนนท์ วรรณศิริ^{1*} บำเพ็ญ พงศ์เพชรดิถ² อัจฉรา อ่วมเครือ³

Received : October 25, 2019

Revised : November 21, 2019

Accepted : December 23, 2019

บทคัดย่อ

การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบผสม เชิงปริมาณและคุณภาพ วัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาสถานการณ์การปลูกส้มโอปลอดภัย สร้างกระบวนการมีส่วนร่วมในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการผลิต และวิเคราะห์การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการปลูกส้มโอปลอดภัย ผู้มีส่วนร่วมในกระบวนการวิจัยได้แก่นักวิชาการเกษตร 2 คน เกษตรกรชาวสวนส้มโอ ตำบลบางเตยและตำบลไร่ขิง จังหวัดนครปฐม เลือกลักษณะเฉพาะ 25 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป ความรู้การผลิตส้มโอปลอดภัย และแบบสัมภาษณ์การปรับเปลี่ยนพฤติกรรม

ผลการวิจัย: เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 76 อายุพบมากที่สุด คือ 40-49 ปี ร้อยละ 40 จบประถมศึกษา ร้อยละ 40 อาการที่เกิดภายหลังการฉีดสารเคมีทันที่ได้แก่ อ่อนเพลีย 11 ราย (44%) ปวดศีรษะและมึนงง 10 ราย (40%) ผื่นแดงคันที่ผิวหนัง 6 ราย (24%) เหงื่อออกมาก 5 ราย (20%) เคยได้รับความรู้เรื่องการผลิต GAP ร้อยละ 88 มีส่วนร่วมในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม โดยการฝึกอบรมและศึกษาดูงานทำให้มีความรู้เกี่ยวกับ GAP สูงกว่าก่อนการมีส่วนร่วมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.001$) เกษตรกรปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพราะเห็นว่า ผู้บริโภคต้องการความปลอดภัย ลดต้นทุนการผลิต ปรับเปลี่ยนมาทำ GAP ง่ายเพราะเพียงเพิ่มเติมบางขั้นตอนจากที่ทำอยู่ ทำให้มีวินัยในกระบวนการผลิต อีกทั้งปลอดภัยทั้งผู้ผลิตและผู้บริโภค การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการผลิตทำโดยทุกคนเขียนแบบคำขอรับรองแหล่งผลิต GAP รับการประเมินสวนส้มโอ ตั้งศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีการเกษตรประจำตำบล และมีโครงการที่คิดร่วมกันเพื่อพัฒนาการผลิตส้มโอให้มีคุณภาพ จากผลการวิจัยบุคลากรสาธารณสุขควรปฏิบัติงานร่วมกับอาสาสมัครสาธารณสุขและผู้นำชุมชน ในการป้องกันการเจ็บป่วยจากพิษของสารเคมีกำจัดศัตรูพืชสะสมในร่างกายทั้งในเกษตรกรและผู้บริโภค

คำสำคัญ : เกษตรกรชาวสวนส้มโอ/การปรับเปลี่ยนพฤติกรรม/ ส้มโอปลอดภัย

¹ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม E-mail: wtranun@hotmail.com

² อาจารย์พยาบาล คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม E-mail: phongphetdit@gmail.com

³ นักวิชาการพยาบาลอิสระ E-mail: ojchara_kr2002@yahoo.com

*ผู้นิพนธ์หลัก e-mail: wtranun@hotmail.com

APPROACH TO CHANGE PAMELO'S AGRICULTURIST BEHAVIOR FOR SAFE-USE PAMELO PRODUCTION AT NAKORN PATHOM PROVINCE

Theranun Wannasiri^{1*} Bampen Phongphetdit² Ajchara Oumkrua³

Abstract

The objectives of this mixed research method are composed of the qualitative and quantitative approaches for studying safe-use of pomelo production, enhancing agriculturist behaviors in the safe-use process and analyzing their changes in pomelo agriculture. Twenty-seven (27) respondents were chosen as participants, composed of two (2) agricultural technical officers and twenty-five (25) pomelo growers of Bang-Toey and Rai-Khing district, Nakhon Pathom, Province. The research tools are questionnaires on general data, knowledge of safe-use on pomelo production, and the interview on ways of behavioral changes.

The results showed that most of the pomelo growers were male (75%) among 25 participants; both gender 40 – 49 years of age (40%) finished primary school (40%). They had perceived GAP knowledge (88%). The knowledge after GAP training is significantly higher before GAP training ($p = 0.001$). The changes of behavioral ways were 1) Consumer relied to safe consumption of Pomelo production that lead to an increase in sales in the market, 2) Reduced use of chemical compounds to reduce production cost, 3) Behavior modification is the production of GAP is easy, because some have already done. 4) Increase discipline of production in order for enhancing producer and consumer healthy. Therefore, the health personnel should participate with the community health volunteers and the community leaders in preventing illness from accumulate poison by insecticide exposure in both the agriculturists and consumers.

Keywords: Pomelo's Agriculturist/ behavioral changes/ Safe-Use Pomelo

¹ Asst Pro. Dr. Faculty of Nursing of Nakhon Pathom Rajabhat University, e-mail: wtranun@hotmail.com

² Nursing Instructor, Faculty of Nursing of Nakhon Pathom Rajabhat University, e-mail: phongphetdit@gmail.com

³ Independent nursing academician, e-mail: ajchara_kr2002@yahoo.com

* Corresponding author, e-mail wtranun@hotmail.com

บทนำ

องค์การอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติรายงานใน ปีพ.ศ.2543 ว่า ในโลกมีสารเคมีที่มนุษย์ผลิตขึ้นมากกว่า 6 ล้านชนิด ประมาณร้อยละ 10 เป็นสารเคมีที่ใช้ในชีวิตประจำวัน จากข้อมูลของสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กรมวิชาการเกษตร ปี พ.ศ. 2554 ประเทศไทยนำเข้าสารเคมีกำจัดศัตรูพืชทุกชนิดเท่ากับ 164,383,000 กิโลกรัม แม้มีกฎหมายควบคุมโดยงดการนำเข้า หรือขึ้นทะเบียนสารเคมีบางประเภทแล้ว แต่ยังคงเหลือตกค้างและใช้งานภายในประเทศอยู่เป็นจำนวนมาก หลายชนิดมีพิษร้ายแรงต่อสิ่งมีชีวิต เช่น คาร์โบฟูราน เมโทมิล ไดโครโตฟอส อีพีเอ็น ซึ่งสหภาพยุโรป สหรัฐอเมริกา และหลายประเทศในเอเชีย เช่น อินเดีย ลาว กัมพูชา เมียนมาร์ อินโดนีเซีย ได้ยกเลิกการใช้หรือไม่รับขึ้นทะเบียน แต่ประเทศไทยยังคงนำเข้าอยู่ (สำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม, มปป.) ประเทศไทยมีพื้นที่เกษตรกรรมอันดับที่ 48 ของโลก แต่ใช้ยาฆ่าแมลงมากเป็นอันดับ 5 ของโลก ใช้ยาฆ่าหญ้าและฮอร์โมนอันดับ 4 ของโลก ในปี 2550-2555 มีผู้ป่วยได้รับพิษจากสารกำจัดศัตรูพืชและแมลงมานอนโรงพยาบาลเฉลี่ยปีละ 7,354 ครั้ง (พิบูล อิสสระพันธุ์, 2557) บางรายเสียชีวิต จากผลเสียของสารเคมีทำให้มีเกษตรกรปรับเปลี่ยนรูปแบบการทำเกษตรที่ใช้สารเคมีมาสู่วิถีธรรมชาติ จนทำให้ได้รับการรับรองจากกรมวิชาการเกษตร (Good Agricultural Practice: GAP)

มีการศึกษาความรู้ของเกษตรกรเรื่องอันตรายของสารเคมี พบอยู่ในระดับน้อย ส่วนใหญ่รู้วิธีการใช้ที่ถูกต้อง แต่ยังคงใช้ตามความคุ้นเคยด้วยเกรงจะได้ผลผลิตต่ำ เกษตรกรรมแบบพอเพียงมีน้อย (ชูเกียรติ โพนแก้ว, 2555) เกษตรกรยังเคยชินกับการใช้สารเคมี และถ้าพื้นที่ข้างเคียงยังไม่ปรับเป็นเกษตรอินทรีย์ ก็ทำให้พื้นที่เกษตรอินทรีย์ไม่ได้ใบรับรองอินทรีย์ (ยงยุทธ ศรีเกี่ยวฝัน, ธนรัช เมฆขยาย และกฤษฎา ภักดี, 2555) ซึ่งในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของเกษตรกรเพื่อผลิตพืชผักปลอดภัย อาจเริ่มจากผักที่รับประทานในครอบครัว เกษตรกรต้องมีความรู้การผลิต ผู้นำชุมชนต้องกระตุ้นให้เกษตรกรตระหนัก มีแหล่งจำหน่าย และมีตราสัญลักษณ์ (อัคร อัจฉริยมนตรี, 2557)

จากการศึกษาการปลูกส้มโอของเกษตรกรอำเภอนครชัยศรีและสามพราน จังหวัดนครปฐม เมื่อส้มโอออกดอกจะฉีดสารกำจัดศัตรูพืชทุกอาทิตย์ จนกว่าจะออกลูก การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ทำให้ผลไม่ข้างเคียงได้รับด้วย และถ้าผู้ฉีดป้องกันตนเองไม่ดี จะทำให้ได้รับสารพิษ เกิดผลเสียต่อสุขภาพ ผลผลิตที่ได้อาจมีสารเคมีปนเปื้อน จึงมีความจำเป็นต้องมีการวิจัยเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของเกษตรกรชาวสวนส้มโอ ในการปลูกส้มโอที่ปลอดภัยเพื่อสุขภาพของทั้งผู้ผลิตและผู้บริโภค

วัตถุประสงค์ของการวิจัย เพื่อ

1. ศึกษาสถานการณ์การปลูกส้มโอในจังหวัดนครปฐม
2. สร้างกระบวนการมีส่วนร่วมในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของเกษตรกรผู้ปลูกส้มโอ
3. วิเคราะห์การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการปลูกส้มโอปลอดภัย

วิธีดำเนินการวิจัย

เป็นการวิจัยแบบผสม เชิงปริมาณและคุณภาพ (Quantitative and Qualitative method) เพื่อศึกษาสถานการณ์การปลูกส้มโอปลอดภัย กระบวนการมีส่วนร่วมในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของเกษตรกร และการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการปลูกส้มโอปลอดภัย ใช้กรอบแนวคิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม mental model ด้วยการทำความเข้าใจในวิธีการอย่างกระจ่างชัด เพื่อการกระทำที่ถูกต้อง (เปี่ยมพงศ์ นุ้ยบ้านด่าน,

2543) การสร้างองค์กรแห่งการเรียนรู้ แก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ ทดลองปฏิบัติ เรียนรู้จากบทเรียนในอดีต เรียนรู้จากผู้อื่น ถ่ายทอดความรู้ และแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ (Systematic Problem Solving)

วิธีการวิจัยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. ประชากรและผู้มีส่วนร่วมในกระบวนการวิจัย (Population and participant)

ประชากร ได้แก่ เกษตรกรและผู้เกี่ยวข้องกับการปลูกส้มโอในอำเภอสามพราณ จังหวัดนครปฐม คัดเลือกได้ 1) ประธานกลุ่มส้มโอดำบลไร่ชิงและบางเตย ซึ่งเป็นผู้นำชุมชนในตำบลทรงคนองและตำบลบางเตย 2 คน และประธานได้คัดเลือกเกษตรกรชาวสวนส้มโอในตำบลทรงคนองและบางเตยอำเภอสามพราณ จังหวัดนครปฐม อีก 23 คน 2) นักวิชาการเกษตรอำเภอสามพราณ จังหวัดนครปฐม 2 คน

2. ขั้นตอนการวิจัย เริ่มด้วยการศึกษาสถานการณ์การปลูกส้มโอดำบลไร่ชิงในพื้นที่ ศึกษาบริบทพื้นที่ปลูกส้มโอดำบลไร่ชิง ปัญหาและอุปสรรคการปลูก อาการหลังการใช้สารเคมี ระยะปฏิบัติการ มีการอบรมให้ความรู้การปลูกพืชโดยได้ใบรับรอง GAP สอบถามความรู้ก่อนการอบรมและศึกษาดูงานการปลูกส้มโอที่ได้ใบรับรอง GAP ที่ตำบลดอนแฝก อำเภอนครชัยศรี จังหวัดนครปฐม และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ วัตถุประสงค์หลังการพัฒนาพฤติกรรม และสัมภาษณ์การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของเกษตรกรในการปลูกส้มโอดำบลไร่ชิง

3. เกณฑ์การคัดเข้า เกษตรกรที่ปลูกส้มโอที่ยังไม่ได้ใบรับรอง GAP ร่วมมือและอยู่ร่วมตลอดกระบวนการวิจัย ส่วนเกณฑ์การคัดออก คือ เกษตรกรขอลถอนตัวหรือมาร่วมในกระบวนการวิจัยไม่ถึง 80%

4. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปของเกษตรกร และอาการทางกายที่เกิดขึ้นภายหลังการใช้สารเคมี 2) ความรู้ในการปลูกพืชโดยได้ใบรับรอง GAP แบบเลือกถูกผิด 10 ข้อ 3) แบบสัมภาษณ์การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการปลูกส้มโอ แบบ GAP และ 4) แบบประเมินผลการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม

5. การเก็บรวบรวมข้อมูล มีดังนี้ 1) สัมภาษณ์รายชื่อ และจำนวนเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างกับประธานกลุ่มส้มโอแต่ละตำบล 2) ประชุมชี้แจงวัตถุประสงค์การวิจัยกับประธานกลุ่มส้มโอ และให้ประธานกลุ่มส้มโอคัดเลือกเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์ 3) อธิบายวัตถุประสงค์การวิจัยให้แก่เกษตรกร การพิทักษ์สิทธิ์และขอความยินยอมในการเข้าร่วมในการวิจัย 4) เกษตรกรทำแบบสอบถามด้วยตนเอง ส่วนผู้ที่ไม่สะดวกในการอ่าน ผู้วิจัยจะอ่านให้ฟัง และ 5) สนทนากลุ่มกับเกษตรกรหลังจากการศึกษาดูงาน

6. การวิเคราะห์ข้อมูล ข้อมูลเชิงปริมาณ วิเคราะห์ด้วยความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และสถิติ t-Test ส่วนข้อมูลเชิงคุณภาพวิเคราะห์เนื้อหา โดยการจัดหมวดหมู่ และให้ความหมาย

ผลการวิจัย ผลการวิจัยมี 4 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง

เกษตรกรชาวสวนส้มโอส่วนใหญ่เป็นเพศชาย 19 คน (76 %) ช่วงอายุที่พบมากที่สุดอยู่ระหว่าง 40-49 ปี 10 คน (40%) รองลงมา คือ 50-59 ปี (28%) จบประถมศึกษา 10 คน (40%) เป็นสมาชิกเกษตรกรกลุ่มส้มโอ หรือกลุ่มหมอดินอาสา 17 คน (68%) ปลูกส้มโอมากกว่า 10 ปี 19 คน (76 %) เคยได้รับความรู้การทำเกษตร GAP 22 คน (88%) จำนวนพื้นที่ปลูกมากกว่า 15 ไร่ 15 คน (60 %) รายได้ครอบครัวได้มากกว่าเดือนละ 20,000-50,000 บาท/เดือน อาการที่เกิดขึ้นทันทีภายหลังการฉีดสารเคมีได้แก่ อ่อนเพลีย 11 ราย (44%) ปวดศีรษะและมึนงง 10 ราย (40%) ผื่นแดงคันที่ผิวหนัง 6 ราย (24%) เหนื่อยออกมาก 5 ราย (20%)

ส่วนที่ 2 สถานการณ์การปลูกส้มโอในจังหวัดนครปฐม

ใช้สารอินทรีย์ 1 คน แต่ยังไม่ได้ใบรับรอง GAP นอกนั้นใช้ปุ๋ยและสารเคมีตั้งแต่เริ่มปลูก ใส่ทุกเดือนหรือ 2 เดือน จนกระทั่งออกลูก ใช้มากช่วงออกดอก ทุกอาทิตย์ โดยจะผสมรวมกันทั้งฆ่าแมลง หนอน เชื้อ

รา เพราะจะได้ไม่ต้องฉีดบ่อย ถึงแม้้นักวิชาการบอกว่าไม่ให้รวมกัน เพราะจะมีปฏิกิริยาทางเคมีต่อกัน ใช้ปุ๋ยตามที่เคยใช้มาว่าได้ผลดี หรือจะพูดคุยบอกต่อกันในกลุ่มเกษตรกร บางคนใช้ปุ๋ยคอกผสมด้วย เมื่อปี 2554 ประเทศไทยเกิดน้ำท่วมใหญ่ สวนส้มโอได้รับความเสียหายมากกว่า 80 % จึงเลิกปลูกกันหลายครอบครัวเพราะมีหนี้มาก ส้มโอที่ปลูกหลังน้ำท่วม ปัจจุบันอายุต้นประมาณ 4 ปี ยังไม่ได้ผลผลิต การฉีดพ่นยา แต่ก่อนใช้อุปกรณ์แบบถังสะพายหลัง ใช้มือสูบลม ปัจจุบันใช้เครื่องจักรพ่นแทน เหมาะสำหรับสวนหลายสิบไร่ มีตั้งแต่ขนาดเล็กติดตั้งเครื่องในเรือ มีหัวพ่น 2 ข้าง ซ้ายและขวา ส่วนถังฉีดสารเคมีอยู่ตรงกลางเรือ ภายในมีอุปกรณ์ที่สารเคมีผสมกับน้ำในท้องร่องโดยผู้ฉีดไม่ต้องผสมเอง เครื่องขนาดเล็กมีหัวพ่นข้างละประมาณ 3-4 หัว คนจะนั่งข้างหน้าส่วนข้างหลังเป็นเครื่องพ่น ใช้ในไร่ขนาด 3-4 ไร่ เครื่องจักรขนาดใหญ่เป็นเครื่องยนต์ดีเซลใหญ่ 3 สูบ หรือ 4 สูบ มีหัวพ่นข้างละ 10-15 พ่นได้สูงประมาณ 6 เมตร ราคาเครื่องฉีดมีตั้งแต่หลักหมื่นจนถึงหลายแสนบาท เกษตรกรจะนั่งอยู่ท้ายเรือและฉีดพ่นไปตามร่องสวน การพ่นยาสูงสารเคมีที่ลอยไปในอากาศจึงมีมาก (ธีรนนท์ วรรณศิริ, 2561)

อุปกรณ์สวมใส่ป้องกันสารเคมีขณะฉีดพ่นยา เมื่อเสร็จแล้ว เสื้อผ้าจะจุ่มในร่องสวนก่อน แล้วนำมาซักที่บ้านทันที แยกกับเสื้อผ้าทั่วไป ขวดที่บรรจุสารเคมีจะไว้ในถังที่เก็บขวดโดยเฉพาะ อุปกรณ์ทุกอย่างที่ใช้กับสารเคมี ทั้งชุดที่สวมใส่คลุมและหมวกกันน็อก เก็บไว้ในโรงเรือนแยกห่างจากบ้านประมาณ 20 เมตร

ส่วนที่ 3 กระบวนการมีส่วนร่วมในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของเกษตรกร

กระบวนการพัฒนาเพื่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ทำโดย 1) อบรมการปลูกผลไม้โดยการปฏิบัติการเกษตรที่ดีสำหรับพืชอาหาร (GAP) โดยนักวิชาการเกษตร ความรู้ของเกษตรกรก่อนฝึกอบรมการปลูกพืช GAP และการดูแลสวน ดังตารางที่ 1 และ 2) ศึกษาดูงานสวนส้มโอที่ได้รับรอง GAP เกษตรกรมีความสนใจดูตัวอย่างแปลงทดลอง สอบถามเจ้าของสวนตั้งแต่กระบวนการปลูกจนถึงจำหน่าย ดูการเก็บสารเคมี เจ้าของสวนสาธิตการฉีดสารเคมีในสวน ใช้เมื่อจำเป็นในช่วงออกดอก ซึ่งมีแมลงมากเมื่อต้นยังเล็กใช้ปุ๋ยคอกร่วมกับปุ๋ยเคมีที่นักวิชาการเกษตรแนะนำ อ่านฉลากก่อนฉีดทุกครั้ง ก่อนเก็บผล 3-4 เดือน ไม่ฉีดยาสารเคมี ใช้เรือฉีด ผู้ฉีดยานั่งส่วนหัวเรือ ถังยาฉีดอยู่ท้ายเรือ ผู้ฉีดใส่ชุดป้องกัน สวมหมวก ใส่ผ้าปิดปากและจมูก โรงเก็บสารเคมีอยู่ห่างจากบ้าน ทำชั้นวางเป็นระเบียบ ในคลองร่องสวนเลี้ยงปลา ซึ่งปลามีชีวิตแสดงว่าไม่มีสารเคมีปนเปื้อน จดการใช้สารเคมีทุกครั้ง จึงทำให้ได้ใบรับรอง GAP ความรู้ของเกษตรกรหลังการพัฒนาพฤติกรรมอยู่ในระดับดีทุกข้อ (87-100 %) ในภาพรวมความรู้เกี่ยวกับการผลิตส้มโอปลอดภัย หลังการฝึกอบรมและการดูงาน สูงกว่าก่อนพัฒนาพฤติกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=.001$) ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างที่ตอบความรู้ถูกต้องก่อนการพัฒนาพฤติกรรม

ข้อ	รายการ	(ตอบถูกต้อง)		แปลผลระดับความรู้
		n	%	
1.	การเตรียมดินในการปลูกส้มโอปลอดภัยให้มีความอุดมสมบูรณ์โดยเพิ่มปุ๋ยหมักปุ๋ยคอกและปลูกพืชคลุมดินเพื่อป้องกันการชะล้างหน้าดิน	20	87	ดี
2.	ควรใช้ปุ๋ยอินทรีย์และสารเคมีผสมผสานกันในระยะเวลาที่เหมาะสม	18	78.3	ปานกลาง
3.	สามารถใช้สารเคมีกำจัดแมลงเมื่อใดก็ได้ตามที่เคยปฏิบัติมา	16	69.6	ปานกลาง
4.	สามารถล้างทำความสะอาดอุปกรณ์ฉีดพ่นสารเคมีในแหล่งน้ำสาธารณะ	18	78.3	ปานกลาง
5.	การควบคุมศัตรูพืชที่ปลอดภัยได้แก่การใช้ไล่เดือน ตัวห้ำ ตัวเบียน	16	69.6	ปานกลาง
6.	สารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่สะสมในร่างกายก่อให้เกิดโรคมะเร็งและโรคปอด	21	91.3	ดี
7.	การบริโภคพืชผักที่ปนเปื้อนสารเคมีกำจัดศัตรูพืชจะเกิดอันตราย	20	87	ดี
8.	การเก็บเกี่ยวผลผลิตที่ปลูกโดยใช้สารเคมีในเวลาที่ถูกต้องทำให้ไม่มีสารเคมีตกค้าง	23	100	ดี
9.	ควรศึกษาอันตรายและการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชทุกครั้งก่อนใช้	23	100	ดี
10.	การผลิตส้มโอปลอดภัยต้องบันทึกกระบวนการผลิตต่าง ๆ เพื่อให้เจ้าหน้าที่ตรวจสอบ	23	100	ดี

ตารางที่ 2 ความแตกต่างความรู้การผลิตส้มโอปลอดภัยก่อนและหลังพัฒนาพฤติกรรมการผลิตส้มโอปลอดภัย

ความรู้	ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$)	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (SD)	ค่า t	sig
ก่อนการอบรมและดูงาน	8.608	1.03	-5.391	.001
หลังการอบรมและดูงาน	9.652	.48		

ส่วนที่ 4 การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของเกษตรกรในการปลูกส้มโอปลอดภัย ด้วยเหตุผล

1. เกษตรกรเกิดแรงจูงใจเพราะ ผู้บริโภคต้องการความปลอดภัย การทำสวนส้มโอปลอดภัยที่น่าจะขายได้ดี ชาวสวนส้มโอในสองตำบลที่ศึกษาเคยได้ใบรับรอง GAP ก่อนน้ำท่วมในปี 2554 หลังจากนั้นก็ได้ขอใบรับรอง ปัจจุบันผู้บริโภครู้จักเกษตรกรอินทรีย์ และผู้รับซื้อส้มโอส่งต่างประเทศร้องขอใบรับรองความปลอดภัย หรือภายในประเทศก็อาจจะต้องมีใบรับรองติดไว้ด้วย สิ่งนี้ทำให้เกษตรกรต้องทำสวน GAP ดังคำกล่าว

“ตอนนี้ สิ่งเขาบอกว่าส้มจะส่งออกต้องมี GAP หรือส้มอินทรีย์”(บางเตย 1)

“อีกหน่อยขายในประเทศก็ต้องมีใบรับรอง(บางเตย 2)

“แต่ก่อนส้มโอส่งออกเขาไม่กำหนดว่าต้องมีใบรับรอง GAP เพราะสารเคมีไม่เข้าสู่เนื้อ เพราะส้มเปลือกหนา แต่ตอนนี้แต่ละสวนจะต้องมีใบรับรอง GAP” (บางเตย 1, ไร่ชิง 1)

2. เกษตรกรเห็นว่า เมื่อใช้สารเคมีน้อยลงโดยทำ GAP จะลดต้นทุน จะใช้เมื่อจำเป็น และต้องปฏิบัติตามข้อกำหนด ต้องถามนักวิชาการเกษตรว่าจะใช้สารชีวภาพตัวใด

“ปกติใช้สารเคมีมากช่วงส้มโอออกดอก ตอนนี้ก็จะใช้สารชีวภาพพ่นฆ่าเพลี้ยไฟ “..... (บางเตย 2)

“เราก็ต้องศึกษาดูว่า จะใช้สารอะไรแทนสารเคมีได้บ้าง จะได้ใช้สลับกับสารเคมี จะได้ลดต้นทุนการผลิต “..... (บางเตย 3)

3. เกษตรกรสามารถทำ GAP ได้ทันที เพราะปัจจุบันน้ำในร่องสวนส่วนใหญ่เลี้ยงปลาได้ คงไม่มีสารเคมีปนเปื้อนจนเป็นอันตราย มีชั้นจิตวางสารเคมีเป็นระเบียบ เก็บห่างจากบ้าน ไม่ทิ้งขวดไว้ในสวน การจัดการคุณภาพในกระบวนการผลิตไม่ให้เกิดผลผลิตถูกสารเคมี ส่วนใหญ่ทุกคนจะมีที่พักส้มโอก่อนขนย้าย

“ดูจากเค้าทำไม่ยากแค่นยกพื้นและแยกให้เป็นสัดส่วนเดียวเรากลับไปทำ”(ไร่ชิง 1)

“ของเราแยกให้เป็นสัดส่วนอยู่แล้ว เดี่ยวเรากลับไปยกพื้นขึ้นและกั้นแยกให้ชัดเจนก็ใช้ได้” (ไร่ชิง 2-5, บางเตย 1-6)

“เรื่องยาจะวางให้เป็นระเบียบ ไม่สัมผัสดิน”(บางเตย 3,5,6)

“ยาแยกต่างหากจากบ้าน ฉีดสารชีวภาพสลับกับสารเคมี”(บางเตย 12)

“ปกติน้ำจากห้องน้ำทิ้งไว้ถูกแสงแดดหลายๆ วันสารเคมีก็สลายไม่เป็นอันตรายแต่ควรเขียนป้ายติดไว้ป้องกันคนไม่รู้มาใช้น้ำ”(ไร่ชิง 5)

“บางทีเวลาพ่นยา ใส่แบบที่ทางการบอก อึดอัดมาก แต่ต้องทนเพราะเห็นอันตรายกับคนข้างบ้านแล้ว” (ไร่ชิง 6)

“ช่วงพ่นยาฉีดสารเคมีต้องระวังหน่อย ฉีดเหนือลมและอากาศถ่ายเทดีและป้องกันตนเองเวลาฉีดยา”..... (ไร่ชิง 7)

แต่ส่วนใหญ่จะไม่บันทึกข้อมูลเป็นระบบ บางคนจดเฉพาะวันที่ฉีดสารเคมี ดังคำกล่าวดังนี้

“ต่อไปก็ต้องจดบันทึกให้เป็นนิสัยจะได้ไม่ลืม แรกๆก็ยาก ทำไปบ่อยๆเดี๋ยวก็ชิน”..... (ไร่ชิง 9-15, บางเตย 2-15)

“เมื่อก่อนก็เบื่อจด ซี้เกียจ แต่พอเค้าให้จดก็ลองทำดู ก็ไม่ยาก ดินจะได้ไม่ลืมน้ำทำอะไรไปเมื่อไร”..... (ไร่ชิง 8, บางเตย 6-10)

“ปกติจะจดบันทึกในปฏิทิน ต่อไปต้องจดในสมุดให้ละเอียดกว่านี้” (บางเตย 1)

“เริ่มบันทึกในสมุดทันที จะได้ฝึกนิสัย” (บางเตย 2-10, ไร่ชิง 1-15)

การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมโดยการผลิตส้มโอปลอดภัยที่เป็นรูปธรรม เห็นได้จากเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างทุกคนเขียนแบบคำขอรับรองแหล่งผลิต GAP ได้รับการประเมินสวนส้มโอ ศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีการเกษตรประจำตำบล เพื่อแก้ไขปัญหาในการทำสวนส้มโอ ประธานศูนย์ซึ่งคัดเลือกจากเกษตรกรเป็นแกนนำให้สมาชิกผลิตส้มโอปลอดภัย มีโครงการซึ่งสมาชิกคิดร่วมกันในการพัฒนาการผลิตส้มโอให้มีคุณภาพและปลอดภัย

สรุปและวิจารณ์ (Conclusion and Discussion)

1. สถานการณ์การปลูกส้มโอปลอดภัยในชุมชนบางเตยและไร่ชิง การปลูกส้มโอต้องใช้ปุ๋ยและสารเคมีกำจัดศัตรูพืชตั้งแต่แตกใบอ่อน ดังการศึกษาของปัทพงษ์ เกษสมบูรณ์ (2545) การปลูกพืชเพื่อการค้าทำให้เกษตรกรต้องเร่งผลผลิต ผู้ที่ให้คำแนะนำแก่เกษตรกรที่สำคัญ ได้แก่ ร้านค้า และซูเปอร์มาร์เก็ต (2555) พบว่าทุกสวนใช้สารเคมีทางทั้งปุ๋ยและสารกำจัดศัตรูพืชเพราะเป็นความคุ้นเคยหากไม่ใช้จะได้ผลผลิตต่ำ

2. อาการทางกายที่เกิดขึ้นหลังการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชทันที ได้แก่ อ่อนเพลีย ผื่นแดงคันที่ผิวหนัง เหงื่อออกมาก มึนงงศีรษะ สารเคมีที่ใช้ ได้แก่ กลุ่มออร์กาโนฟอสเฟต (organophosphate) มีผลต่อเอนไซม์อะเซทิลโคลีนเอสเตอเรส (acetylcholinesterase) ของร่างกายซึ่งควบคุมการส่งกระแสไฟฟ้าจากเส้นประสาทไปยังกล้ามเนื้อและต่อมต่าง ๆ เกิดการค้างของอะเซทิลโคลีน (acetylcholine) ที่รอยต่อของกระดูกและกล้ามเนื้อ ทำให้กล้ามเนื้อกระตุกและเป็นอัมพาตได้ และเสียชีวิตถ้าได้รับพิษรุนแรง ความเป็นพิษระดับต่ำ ได้แก่ อ่อนเพลีย ปวดศีรษะ ตาลาย น้ำลายไหล และน้ำตาไหลเพิ่มขึ้น สารเคมีกลุ่มออร์กาโนคลอรีน (organochlorine) ทำให้ชักและเสียชีวิตได้ ส่วนกลุ่มพาราควอต (paraquat) เมื่อสัมผัสทำให้ผิวหนังเป็นแผลเป็นอันตรายต่อดับ ตัวเหลือง (อัจราพร สมภาร, 2550) การศึกษาของ จารูวรรณ ไตรทิพย์สมบัติและคณะ (2556) พบอาการมากที่สุด ได้แก่ ปวดศีรษะ วิงเวียน คลื่นไส้อาเจียน สอดคล้องกับ รุติยา แซ่ป่ง, พิสมัย หาญมงคลพิพัฒน์, และจิราภรณ์ การเกตุ (2550) ที่พบอาการปวดศีรษะ คันและผื่นแดง คลื่นไส้และอาเจียน ในต่างประเทศรายงานว่าการพิษเหล่านี้เข้าสู่ร่างกายทางผิวหนัง ช่องปากและทางลมหายใจ อาการที่พบได้แก่ หลงลืม รองลงมาได้แก่ปวดศีรษะ ระคายเคืองตา เวียนศีรษะ อ่อนเพลีย ระคายเคืองที่ผิวหนัง และแน่นหน้าอก (Jensen et al, 2011)

3. กระบวนการมีส่วนร่วมในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของเกษตรกร เกษตรกรทุกคนมีส่วนร่วมในการพัฒนา ประธานกลุ่มส้มโอ เป็นผู้ให้ข้อมูลในด้านการเกษตรของส้มโอ มีการประชุมเมื่อมีข้อมูลที่สมาชิกควรรู้ ประชุมร่วมกัน การมีส่วนร่วมนับเป็นจุดเริ่มต้นของการพัฒนา จะมีประสิทธิภาพมากต้องกระทำตั้งแต่การร่วมคิดวางแผน กำหนดวิธีการทำงาน ลงมือทำงาน และประเมินผลการทำงาน (ทวี นาบุตร (2545) เป็นแรงกระตุ้นทำให้งานสำเร็จตามเป้าหมายของกลุ่ม รับผิดชอบร่วมกัน (Involvement) ช่วยเหลือ (Contribution) และร่วมรับผิดชอบ (Responsibility) (Davis & Newstrom, 1989, p. 232 อ้างถึงในเสาวนีย์ เลวลีย์, 2545)

4. การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการปลูกส้มโอปลอดภัย ด้วยเห็นประโยชน์ในเชิงการค้า เห็นว่าผู้บริโภคต้องการความมั่นใจในการบริโภคส้มโอปลอดภัย ความปลอดภัยของเกษตรกรเอง การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของเกษตรกรตามแบบจำลองความคิด (mental model) โดยการทำความเข้าใจในวิธีการอย่างกระฉับกระเฉงเพื่อการตัดสินใจที่ถูกต้อง (เปี่ยมพงศ์ นัยบ้านด่าน, 2543) เมื่อผู้ซื้อต้องการส้มโอปลอดภัย ผู้ผลิตจะต้องปรับเปลี่ยน โดยแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ ทดลองปฏิบัติ เรียนรู้จากบทเรียนที่เคยทำ GAP เรียนรู้จากผู้อื่น จากสวนที่ได้ใบรับรอง GAP สอดคล้องกับการศึกษาของ วัชร ปิ่นทอง (2543) พบว่าปัจจัยภายในที่ทำให้

ประสบผลสำเร็จ คือความตระหนักในปัญหาระบบนิเวศน์ ต้นทุนต่ำ ความต้องการของภาครัฐและเอกชน และสุดท้ายตลาดเริ่มมีความต้องการผลผลิตที่ปลอดภัย

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะจากการวิจัย บุคลากรสาธารณสุขควรปฏิบัติงานร่วมกับอาสาสมัครสาธารณสุขและผู้นำชุมชน ในการป้องกันการเจ็บป่วยจากพิษของสารเคมีกำจัดศัตรูพืชสะสมในร่างกายทั้งในเกษตรกรและผู้บริโภค

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป ควรศึกษาหาแนวทางการจัดโปรแกรมการส่งเสริมสุขภาพ และป้องกันการเจ็บป่วยให้กับเกษตรกรที่สอดคล้องกับวิถีการเกษตร

เอกสารอ้างอิง

- จารุวรรณ ไตรทิพย์สมบัติ, เพลินพิศ จั๊กกลาง, สุวิมล บุญเกิด, อัญชลี อาบสุวรรณ. (2556). *การศึกษาความรู้ทัศนคติ และพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรบ้านห้วยสามขา ตำบลทัพรั้ง อำเภोधงคำ จังหวัดนครราชสีมา*. คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา.
- ชูเกียรติ โพนแก้ว. (2555). *การมีส่วนร่วมของเกษตรกรเพื่อการไม่ใช้สารเคมีทางการเกษตรกรณีศึกษา: เกษตรกรตำบลวังบาล อำเภอหล่มเก่า จังหวัดเพชรบูรณ์*. เพชรบูรณ์: มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์.
- ฐิตยา แซ่ป้ง, พิสมัย หาญมงคลพิพัฒน์, และจิราภรณ์ การะเกตุ. (2550). การใช้สารกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกผักคะน้าอำเภอไทรน้อยจังหวัดนนทบุรี ปี พ.ศ. 2548. *วิทยาสารกำแพงแสน*, 5(2), 1-10.
- ทวี นาคบุตร. (2545). *หน่วยที่ 3 ปัญหาการมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการศึกษานอกระบบ ในประมวลสาระชุดวิชาสัมมนาปัญหาและประเด็นในการศึกษานอกระบบ*. นนทบุรี: สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- ธีรนนท์ วรรณศิริ. (2561). ประสบการณ์การใช้สารเคมีของเกษตรกรชาวสวนส้มโอ จังหวัดนครปฐม. *วารสารวิจัยและพัฒนา วไลยอลงกรณ์ในพระบรมราชูปถัมภ์ (สาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์)*, 13(1), 2561:199-209.
- เปี่ยมพงศ์ นัยบ้านด่าน (2543). องค์การแห่งการเรียนรู้. *วารสารการศึกษาพยาบาล*, 10(3), 13-17.
- พิบูล อิสสระพันธุ์. (2557). *สถานการณ์การเจ็บป่วยด้วยโรคจากการสารกำจัดศัตรูพืชในประเทศไทย*. เอกสารประกอบการประชุมวิชาการเพื่อการเฝ้าระวังสารเคมีทางการเกษตร หมวดที่ 1-9 วันที่ 16-17 มิถุนายน 2554 ณ โรงแรมเซ็นจูรี่พาร์ค กรุงเทพฯ. สืบค้น 15 พฤษภาคม 2559 จาก http://www.thaipan.org/sites/default/files/conference2557/conference2557_20_2_2557_piboon.pdf
- ยงยุทธ ศรีเกี่ยวฝัน, ธนรักษ์ เมฆขยาย และ กฤษดา ักกดี. (2555). *การส่งเสริมการทำเกษตรอินทรีย์และการบริหารจัดการศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสานของเกษตรกรในอำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่*. โครงการวิจัยเชิงบูรณาการเพื่อการพัฒนากลุ่มเกษตรอินทรีย์และการจัดการเกษตรอินทรีย์ตามปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง. เชียงใหม่.

- วัชร ปิ่นทอง. (2543). *ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อความสำเร็จของเกษตรกรผู้ผลิตผักปลอดสารพิษ ตำบลแม่ทา กิ่งอำเภอแม่ออน จังหวัดเชียงใหม่*. การค้นคว้าแบบอิสระศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- เสาวนีย์ เลวลีย์. (2545). การมีส่วนร่วมของชุมชน การบริหารการศึกษานอกระบบ หน่วยที่ 12 ในเอกสารการสอนชุดวิชาการวางแผน การกำกับดูแล และประเมินการศึกษานอกระบบ. นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- อัจฉราพร สมภาร. (2550). *นิเวศพืชวิทยาของสารเคมีกำจัดศัตรูพืชและสัตว์ที่ใช้ในนาข้าวต่อแปลงก๊ตอน*. วิทยานิพนธ์ คณะเกษตรศาสตร์, มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- อัทธ์ อัจฉริยมณตรี. (2557). *แนวทางการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของเกษตรกรเพื่อผลิตพืชผักปลอดภัยของชุมชนเมืองแกนพัฒนา อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่*. เชียงใหม่: คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่.
- Bloom, B. (1956). *Bloom learning theory*. Search January 25, 2560, <https://sites.google.com/site/anansak2554/thvsdi-kar-reyn-ru-khx-ngblum>
- Jensen, H.K et al. (2011). Pesticide Use and Self-Reported Symptoms of Acute Pesticide Poisoning among Aquatic Farmers in Phnom Penh, Cambodia. *Journal of Toxicology*, 11 : 1-9.